



TITLE:

昭和57年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会

AUTHOR(S):

CITATION:

昭和57年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会. 日本外科宝函 1983, 52(3): 423-432

ISSUE DATE:

1983-05-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/208848>

RIGHT:

昭和57年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会

日 時 昭和57年12月12日 (日) 午前10時

会 場 京都タワーホテル 9F 「八閣の間」

1) 中大脳動脈瘤末梢部動脈瘤を伴った Marfan 症候群の一例

静岡労災病院 脳神経外科

大槻 宏和, 岩城 和男

西川 方夫

中大脳動脈瘤は、その大半が bifurcation 部に位置し、末梢部では、外傷性・細菌性動脈瘤が大半を占める。一方、Marfan 症候群も、まれな先天性疾患であり、なかでも頭蓋内出血を伴った例は、極めて稀である。今回、我々は中大脳動脈末梢部動脈瘤を伴った Marfan 症候群の1例を、経験したので報告する。

〈症例〉20才男子、激しい頭痛・意識障害で入院。家族歴は特にないが、5才時に Marfan 症候群を指摘される。CT 所見は、左側頭～頭頂部にかけて巨大脳内血腫が認められ、脳室穿破による側脳室から第4脳室内に血腫存在。左 CAG にて、左中大脳動脈の M₃ segment に、アンギオ上 φ4mm の saccular aneurysm を、認めた。同日、血腫除去術、及び動脈瘤のネッククリッピングを施行した。術後、失語症右片麻痺は残存したが、機能訓練により次第に軽快した。血管中膜の嚢状壊死を特徴とする Marfan 症候群において、胸部大動脈、腹部大動脈における動脈瘤の合併は、しばしば認められるが、頭蓋内血管病変の報告は、極めてまれである。症例を呈示するとともに、若干の文献的考察をくわえる。

2) ほぼ同時期に発生した両側性大脳基底核部出血の二例

松江赤十字病院 脳神経外科

上村 喜彦, 山根 冠児

桑原 敏, 高橋 勝

ほぼ同時期に発生したと思われる両側性大脳基底核部出血を2例経験し、興味ある神経症状を呈したので報告する。

症例1 51才男性、意識障害で発症、来院時、昏睡

状態、痛み刺激に対し、除脳硬直位を呈す。瞳孔は左右同大、縮瞳、対光反射は両側とも陽性、四肢は弛緩、両側で Babinski 陽性、CT scan で両側被殻に大量の出血を認め、脳血管撮影では、両側外側型脳内血腫を示した。52日目に全身衰弱で死亡した。剖検では、両側被殻部に血腫と視床への圧迫を認めたが、中脳に病変は及んでいない。

症例2 48才男性、意識障害で発症、来院時、昏睡状態、痛み刺激に対し、除脳硬直位を呈する。瞳孔は左右同大、縮瞳、対光反射は両側とも陽性、四肢は弛緩し、両側 Babinski 反射陽性、CT scan にても、症例1と同様に両側被殻部に対称性に大量の出血を認めた。

臨床症状、CT 所見より2例とも、ほぼ同時に発生した両側性高血圧性脳出血と思われた。又、2例とも外的刺激により除脳硬直位を呈したが、剖検所見より、中脳障害は認められず、いわゆる central syndrome にみられる中脳障害時期の除脳硬直とは異なると考えられた。むしろ、Plum & Posner の指摘する両側前脳の広範な障害時にみられる除脳硬直と考えるのが妥当と思われた。

3) microvascular decompression 術前・術后における髄液中 β -endorphin 値の評価

高知医科大学 脳神経外科

森本 雅徳, 森 惟明

織田 祥史, 内田 泰史

村田 高穂, 奥村 禎三

上村 賀彦, 清家 真人

有沢 雅彦

髄液中 endorphins は痛みの種類により変動すると云われている。我々は microvascular decompression を施行した三叉神経痛及び対照として顔面痙攣患者での、髄液中 β -endorphin (β -EP) 値を測定することにより、髄液中 β -EP と三叉神経痛との相関の有無を

検討した。＜対象及び方法＞最近11ヶ月間に手術を施行した患者は、三叉神経痛36例(年齢は29才から77才まで平均55.3才)、顔面痙攣29例(17才から72才まで平均54.7才)であった。このうち三叉神経痛18例で術前髄液中 β -EPの測定を行ない、更にそのうち9例では術後の測定も行った。顔面痙攣でも同様に術前・術後それぞれ18例、8例での測定を行った。髄液は腰椎穿刺により、術前及び術後7日の時点で採取し、 β -EPはRIA PEG法により測定した。＜結果＞三叉神経痛18例の術前髄液中 β -EP値は、 21.8 ± 15.1 pg/mlであり、対照とした顔面痙攣18例での 17.5 ± 12.7 pg/mlと統計学的有意差は認められなかった。三叉神経痛9例についての術前・術後値はそれぞれ、 21.8 ± 17.0 pg/ml 14.4 ± 13.0 pg/mlであったが、術前に較べ術後値は、9%から46%までの値を示し、増加・減少とも一定の傾向はなく、対照群でも同様であった。＜考察＞髄液中 β -EPは脳内 β -EP量を反映しているものと云われているが、疼痛消失時 β -EPが上昇するという報告、減少するという報告、あるいはGiusseppe Salanらのように、Gassen神経節電気凝固による疼痛消失と β -EPとは全く相関しなかったという報告があり評価は一定していない。我々の結果からは、三叉神経痛と非疼痛患者である顔面痙攣との間に有意差はなく、microvascular decompressionによる痛みの消失とも相関しなかった。しかし術後1週間での髄液は手術による影響を完全には無視できないので、今後更に検討する必要がある。

4) Polycystic kidney と合併する脳動脈瘤の一家族

坂出回生病院 脳神経外科

高家 幹夫、竹内 栄一

宮武 伸一、青柳 實

同泌尿器科

横田 武彦、比嘉 功

1. 同一世代の同胞全員(男、3症例)に発症した多嚢胞腎と脳動脈瘤の合併症例について報告した。
2. 多嚢胞腎については、同一家系の3世代にわたり検討した。結果、発症症例の次世代7例中、2例(1例は1卵性双生児の1例)に多嚢胞腎を疑われ、他の2例は死産であった。
3. 多嚢胞腎に合併した脳動脈瘤の3症例中、全例が頭蓋内出血をきたした。2例は破裂脳動脈瘤であり、

34~35才で発症した。他の1例は、22才でクモ膜下出血をきたし、広汎な左側脳室拡大を後遺しており、38才で高血圧性脳出血を発症し、脳血管写で前交通動脈瘤を認めた。

4. これらの頭蓋内出血の直接原因は腎性高血圧であったが、腎機能障害は著明ではなかった。
5. 多嚢胞腎による腎性高血圧は、脳動脈瘤の発生、完成にも関与したものと認められた。

5) 頭部回旋時、椎骨動脈に捻転性狭窄を来した1例

聖マリアンナ医科大学 脳神経外科

阿波根朝光、吉田 康成

天羽 正志

症例 50才、男性、昭和55年頃より、頭部回旋時耳鳴を自覚し、翌昭和56年初めには、右方向頭部回旋時、めまいを来し、時に、失神へ到るようになった。椎骨脳底動脈循環不全症として、外来治療を試みたが、改善しない為、入院となった。常、今回の症状に関連し得る既往症として、約10年前、頸部捻挫を負い、又、数年前より、高血圧の為、治療中である。入院時、血圧138/90(坐位)、140/92(臥位)、脈拍90/分・整、胸腹部n・p・神経学的には、頭部右回旋時、一貫してめまい感を訴え、同時に、右向き眼振が認められた。他、右下肢の知覚低下領域が認められたが、これは、10年前より治療中である腰椎々間板ヘルニアによるものと思われた。血液検査では、高脂血症が見られた。頸椎単純写上第6、第7頸椎間レベルで、両側unco-vertebral jointに明らかな骨棘が認められ、特に左側で著明であった。血管撮影では、Pcomの発達は極めて悪く、右椎骨動脈も低形成の状態であった。左椎骨動脈は、起始部で軽度狭窄を認めたが、他、明らかな狭窄はなく、上記骨棘に対応して、軽度蛇行しているのみであった。めまいを生じる頭部右回旋時、この蛇行はむしろ消失したが、これより近位のfirst portionに著明な狭窄を来し、その外観から、椎骨動脈自体の捻れによるものと思われた。骨棘による椎骨動脈の固定が、捻転を、これより近位の短かい区間に限局し、捻転性狭窄を来したのと考える。第6頸椎圧横突起孔開放術、骨棘除去術により、捻転性狭窄、めまい共に消失した。spondylotic vertebroballer insufficiencyの機序として、興味あるものと思われたので、ここに報告する。

6) 手術で助かる急性硬膜下血腫

大阪赤十字病院 脳神経外科

後藤 泰伸, 岡本 和夫
上條 純成

急性硬膜下血腫は、多くの場合脳挫減を伴い、予後不良なものが80%と言われている。

今回我々は、手術により完治した3例と、手術を行うも救命の出来なかった1例を呈示し、若干の検討を行う。

第1例めは、parasagittal の bridging vein からの出血が確認されたが、脳の挫減はなかった。

第2例めも、脳挫減なく、aberrant arteriole からの出血を確認した。

第3例めは、限局性脳挫減を伴った硬膜下血腫であった。

これら3例は手術により完治した。

急性硬膜下血腫のうち、脳挫傷を伴わず、出血源を確認できるものは、少ないとされているが、我々は完治3例のうち、2例に出血源を確認し、動脈性のもの、静脈性のもの各々1例ずつであった。

これら完治例は、軽微な外傷により生じる事が多く、CT上血腫は比較的、homogeneous な high density を呈し、血腫に挫減を伴っている所見が少ない。

入院から手術後の経過、時間、GCS は色々であったが、この様な症例に対しては早期に手術を行う事で好成績が期待でき、臨床像ならびに予後はむしろ急性硬膜外血腫の病像に似ていると考える。

7) 後頭蓋窩硬膜動静脈奇型の経験

高知医大

内田 泰史, 森 惟明

硬膜動静脈奇型は後頭蓋窩及び頭蓋底部に発生するものが多く、中でも後頭蓋窩、横静脈洞—S字状静脈洞部に最も多くみられます

我々は最近4例の後頭蓋窩硬膜動静脈奇型と1例の硬膜動静脈瘻を経験したので報告する。年齢は39才より66才、平均49才であり、性別は女性3例、男性2例であった。主症状は、頭痛、一過性の片側の脱力、しびれ、三叉神経痛、耳鳴、外傷性内頸動脈海綿静脈洞瘻に併発した例、脳内血腫の術後に発生した例と様々であった。これは横・S状静脈洞という頭蓋内より外への血流の重要な位置より脳循環の障害のためと推定

される。

脳血管写による feeder, drainer の検討が大切であり、内・外頸動脈、椎骨動脈を選択的に造影するだけでなく、鎖骨下動脈撮影も必要であり、拡大撮影、superselective angiography subtraction 法を用いて、正確に診断することが重要である。feeder として、内頸動脈系より meningo-hypophyseal trunk の分枝である dorsal meningeal artery 及び lateral tentorial artery, marginal tentorial artery, 外頸動脈より occipital artery, ascending pharyngeal artery, middle meningeal artery の posterior branch, 椎骨動脈系より meningeal branch, muscle branch 等が関与しており、中でも occipital artery, meningo-hypophyseal trunk の関与が多かった。手術に先立ち transfemoral に selective catheterization の上、gelfoam による embolization を施行した。

手術は症例により異なるが、後頭—後頭下開頭により、天幕上・下の硬膜、天幕の feeder を静脈洞の近くで遮断した。静脈洞の閉塞が1例にみられたがこの例も含めて切断切除した例はない。残存する feeder より再び AVM が発達する可能性があり、十分な follow-up が必要である。

8) 脳神経外科領域における金属チタンの利用

神鋼病院 脳神経外科

奥村 厚, 近藤 祐之
諏訪 英行

現在脳神経外科領域で利用されている医療器具中、従来品はそのほとんどがステンレス鋼製品で、ごく一部がコバルトクロム合金、タンタル製品である。しかし器具の耐食性、軽量化およびX線透過性等の面から考えると、チタンおよびチタン合金の加工性に多少の難点があるもののチタン類に代替した場合有利な点が少なくない。すでに一部の器具は商品化されて比較的好評とのことである。

我々の所で試作した止血用クリップ、レジン人工骨弁補強用チタン製鋼等を中心に、それらの臨床使用症例をまじえて、チタンの利用現況を紹介した。

9) 脳皮質の虚血とその機能について

京都市立病院 脳神経外科

山形 専, 寺浦 哲昭

弓取 克弘
京都大学 脳神経外科
半田 肇, 米川 泰弘

Thermal diffusion flow probe を用い持続的に γ CB Fp を測定し, また Direct cortical response (DCR) により皮質の機能をみながら, 猫を用いて脳虚血を作製しこれらの関係を検討した. 脳虚血は開頭し無名動脈と左鎖骨下動脈を結紮した global ischemia とした. 麻酔はハロセンを用いた. 両血管結紮後の rCBFp の変化は大きく二つに分類できた. 側副路が存在し rCBFp が低下した後再び上昇し, その後少しづつ低下をする群と, 側頭路がなく結紮中ほとんど rCBFp が変化しない群である. DCR は rCBFp 約 20 ml/100 g/min で減少し始め, 約 10 ml/100 g/min で消失した. ischemie insult を DCR の減少を認める moderate ischemie と DCR の消失をみる severe ischemie に分けると, DCR は moderate ischemie では 2~3 時間という長い ischemia insult から回復しえた. これに対し severe ischemia では 10 分間の insult で約 80%, 15 分で 50%, 20 分で 30% で DCR が回復するのみであった. 一方, severe ischemie insult 中の rCBFp と DCR の回復との関係では, rCBFp の高い例は回復しやすいという傾向が認められるのみであった. 以上のことより脳機能の回復においては critical level をされる 10 ml/100 g/min 付近における rCBFp のわずかの違いが大きな影響をもつように思われた. また severe ischemia が非常に gradual に作られた時には DCR 消失時の rCBFp は急速に作られた例に比べ低く, また severe ischemic insult からの回復も良好であった. これらのことは神経細胞に ischemia に対する adaptation が存在することが示唆された.

10) 脳腫瘍の免疫治療

京都大学 脳神経外科
徳力 康彦, 半田 肇

脳腫瘍の治療には, 外科的摘除, 補助療法としての, 放射線治療, 化学治療が 3 本柱であるが, 更に免疫治療を付加することにより, 治療効果の増強が試みられている.

免疫治療は, 特異的免疫と非特異的免疫, 液性免疫と細胞性免疫等に分けて考えられ, それぞれの分野で研究が進められているが, 一般には, 実験系での効果程, 臨床面での効果は得られていないのが現状であろう.

今回, 細胞性免疫に限って, 動物実験のデータをもとに, 免疫治療の問題点を検討する.

実験は, ラット脳腫瘍を用いて, 腫瘍接種後の脾臓, 胸腺, 末梢血リンパ球の細胞障害性を検討した. その結果, 脾臓リンパ球には Natural Killer (NK) 細胞と, Suppresson (Ts) 細胞が, 胸腺リンパ球には Killer (Tc) 細胞が, 末梢血リンパ球には NK 細胞と Tc 細胞が主に含まれ, 腫瘍増殖に伴い, まず Ts が Tc より, より早期に, より強く誘発された. この Ts は, Tc のみでなく NK 細胞の活性をも抑制するため, 腫瘍接種後早期には, 免疫リンパ球によりむしろ腫瘍の増殖は促進されていると推定された. 一方, 抗原性の強い腫瘍を用いて同様の実験を行なうと, Ts 細胞の誘発は抑制された.

以上の結果より, 抗原性は弱いとされるヒトの腫瘍の場合, 腫瘍発生初期は, むしろ Ts 細胞が優位に働いて腫瘍の生長を促進している可能性は十分に推測し得る. しかし, 臨床的に診断される時期には, Ts 細胞の活性は低下している.

したがって, 臨床面に於て, Ts 細胞の抑制の治療方針が効を奏するのは, 再発及び播種に対する予防である. 腫瘍細胞の極少ない時期に, これ等の理論に基づいた治療方針を立てることにより, 3 本柱に支えられた治療に対する挫折感を, 少しでも柔げてくれるものと信ずるものである.

11) 視覚誘発脳波の臨牀応用への試み

野川病院 野川徳二

光刺激により誘発される比較的潜時の長い反応(視覚誘発脳波—VEP)の臨床的適用は未だ確立されていない. 私は大略確実と思われる応用例の 2, 3 を紹介する.

検査方法 左右耳を連結し不関電極とし, 頭頂部より単極誘導として導出する. 光刺激は 2~4 秒の一樣性ランダムな時間間隔をもって刺激し, この刺激に同期して約 50 回加算を行う. 判定は陽性波の極大な時点迄の潜時 (Pmax) を測定する.

① 眼窩部打撲例 軽度の眼窩部打撲時は左右眼, 別口に刺激した時の VEP の間に波型の変型及潜時の延長を認めない. 中等度障害の場合は, 波型の変型は著明でないが, 潜時の延長を認める. <利点>腫脹した眼瞼部を無理にこち開けず, 単に一眼を覆い他眼を光刺激することにより無傷害性に相当な事柄を推定す

ことが出来る有用な方法である。

② 軽度意識障害の評価 頭部外傷受傷から回復迄の VEP の潜時の経時的な回復過程を示した。受傷時意識障害と共に著明に遅延していた潜時が臨床症状の改善と共に短縮し正常化した。この間「ヒルトニン」使用により著明に短縮したものが、その注射の中断により一時遅延を示し、以後再び短縮の傾向を示した。回復過程及薬剤の治効の判定にも有用な方法である。

③ 判定の方法 Pmax 潜時は 230 msec 以内は正常、250 msec 以上は異常、230~250 msec は border line と考える。

12) 後頭蓋窩に発生した巨大な海綿状血管腫の手術治験例

聖マリア病院 脳神経外科

林 隆士, 正島 和人

川崎 建作, 井料 宰

聖マリア病院 神経放射線科

福住 明夫

頭蓋内海綿状血管腫は比較的稀な疾患で、その報告は海外文献を併わせ、剖検例を含めて約200 例程度である。また、本症の小児例は非常に稀で、本邦では我々の知る限りではこれまで3編5例の報告を散見するに過ぎない。我々は最近小脳虫部に発生した、後頭蓋窩の小児海綿状血管腫の手術例を1例経験したので報告する。

症例は生後6カ月の女児である。元来、頸の坐りが悪く、また頭囲の拡大にも気付かれていたが放置していた。或る日昼の上に転がり、頭部を打撲し嘔吐したので当科を受診した。頭蓋単純撮影では頭後部に線状骨折がみられ、同時に後頭骨の正中上に比較的広範に点状のまだらな石灰化像を認めた。神経学的には意識清明であるが、頭囲拡大がみられ、頸の坐りは悪く、不安定であった。左右の手に企図振戦様の tremor がみられ、玩具の取り扱い是非常に拙であった。大泉門は生後6カ月であるにもかかわらず4 cm×4 cm と拡大し、中等度の緊張を示していた。単純 CT scan では側脳室のほぼ対称性拡大と、第3脳室の拡大がみられ、明らかに内水頭症の所見を示していた。さらに後頭蓋窩正中中部には広範に斑点状の高吸収域がみられ、先の頭蓋単純写にみられた石灰化像と考えられた。さらに、造影 CT では強く enhance される巨大な腫瘤が後頭蓋窩の大部分を占拠していた。椎骨動脈撮影で

は、動脈相前後像で後下小脳動脈の虫部枝は伸展していた。上小脳動脈の発達には幾分悪く、circummesencephalic portion は後大脳動脈は両側面が互い離れ、上小脳動脈との開離が顕著であった。静脈相では静脈洞観察会は高位を示し、不規則な静脈の拡張と、腫病内への造影剤の貯留による比較的円形の heterogeneous な大きな腫瘍陰影を明確にすることができた。suboccipital reconstructive craniectomy により、先ず主な feeders である PICA の common trunk を temporary clip して、腫瘍を炭酸ガスレーザーに全剔した。術後経過良好で、3週間後に元気に退院した。

13) Aggressive Neurosurgery

京都大学 脳神経外科 花北 順哉

通常の頭蓋内疾患に対するアプローチはほぼ確立されたものがあり、特に手術操作上、問題となるものはない。しかしながら、腫瘍が特殊な方向、特に頭蓋底方向へと伸展した場合には、これの摘出に際して十分な Surgical Anatomy についての知識と、場合によっては、耳鼻科医などとの協同作業が必要となってくる。今回は、このように手術方法について特別に工夫を要した2症例についてその Surgical Anatomy を中心にして報告した。

症例1は Pterygomaxillary fossa の方向に伸展した蝶形骨縁髄膜腫の例である。今回はこの腫瘍を上顎洞近傍腫瘍に対して耳鼻科領域で用いているアプローチを若干変更して使用した。この方法により Pterygomaxillary fossa すなわち、中頭蓋窩底面から眼窩後外側部は十分に到達出来た。このアプローチの問題点は、口腔、歯牙が術野に露出されるので、感染予防を十分に考える必要があること、および顔面神経損傷による眼瞼下垂が生じる恐れがあることである。術後の開口障害は軽度であった。

2例目は、拡大した頸静脈孔を通して、小脳テント下面から第三頸椎レベルにまで伸展した神経線維腫であった。皮膚切開は、耳介前縁を通り下顎を走るものと、Inion から後頭骨を斜走し胸鎖乳突筋前縁に沿って胸骨上端にまで達するものを、下顎部で結合し大きなH字型とした。この切開を用いると、体位は仰臥位のままで、後頭部を操作する場合には首を屈曲し対側へ傾けることにより到達出来、頸部方向から頸静脈孔へ到達するには、首を過伸展とすることにより可能であった。このアプローチは、頸静脈孔を後頭蓋窩、頸

部の両方向から操作出来、また内外頸動脈、内頸静脈や下位脳神経を十分に確認しつつ手術操作をすすめることが出来るので、同部近傍の腫瘍摘出には、有効なアプローチと考えられる。

14) くも膜下出血時の経時的心電図変化

天理よろづ相談所病院 脳神経外科

元持 雅男, 牧田 泰正

鍋島 祥男, 板垣 徹也

鄭 台現, 今高 清晴

我々は頭蓋内病変時における心電図上の変化の調査を続けており、昨年の本集談会でその一部を概説した。今回はくも膜下出血患者の内、Hunt & Kosnik の分類で grade 3 以上の重症例 6 例につき経時的に心電図を記録し、その変化を詳細に検討し興味ある知見を得た。患者の平均年齢は58.5才であり、grade 3 が3例、Grade 4 が2例、Grade 5 が1例で、うち1例が死亡した。心電図は各患者当り平均 7.3回の記録を行なった。各症例につき少くとも1回の心臓超音波検査を行ない、明らかな心室壁運動異常は認めなかった。全症例で、経過中に何らかの心電図異常を認めた。1例では蘇生術後の変化と思われる前壁中隔梗塞を認めた。脳血管撮影で全例に脳動脈瘤を認め、うち1例は多発性脳動脈瘤であった。6例中5例に動脈瘤に対するクリッピングを行なった。全例共、入院は脳動脈瘤破裂後24時間以内であり、4例は入院日即日に直達手術を行ない、1例では強度の脳血管攣縮と水頭症を伴った為、くも膜下出血後25日目に直達手術を行なった。他の1例は81才の高令者であり、重篤な全身状態を考慮し、保存的治療を行なった。6例の全経過中の具体的心電図異常の内訳は、QTc 延長5例、著明なU波、T波の平低、T波の陰性化の各4例、左室肥大3例、ST の低下2例、刺戟伝達異常1例等であった。くも膜下出血からの期間と心電図上の各波形変化の間に一定の出現順序は見出せなかった。然し臨床症状の悪化、血管写上の血管攣縮、CT 所見を照合すると、これらの所見の著しい際に、心電図変化は著明であった。T波の平低、T波の陰性化、著明なU波は比較的心拍数の少ない時に多く認めた。臨床症状の安定化、軽快に伴ない、各種心電図変化が改善する傾向を認めた。更に血清カテコールアミン3分画の測定も行なったが全て正常範囲であった。各種心電図異常の発現機構、この分野での将来の問題点についても論及した。

15) 空気栓塞の治療・予防

蘇生会病院 津田天与

津田 和宏, 津田 永明

Sitting position craniotomy, open injury of head and neck につきまとして起る air embolism に specific に効く物に OHP: O₂ under Highpresser 療法がある。

2~3 ATA の air chamber の中で O₂ 吸入をさすと、換気中の chamber の空気中の O₂ は約30~40%で PAO₂ は 1000 torr、静脈血、Plasma 中にさえも約 800 torr 即ち平圧環境の10倍位の O₂ が循環系に入ることになる。

名大の発表では救命率が80%以上の好成績とのこと。大量の air embolism は右室の empty pumping によるショック死が多い。今迄は中心静脈カテーテルによる右房からの空気除去が救急法とされていた。仰向位で右肩挙によって右房内の空気を trapp されてない CT 図の如くすぐに空気は右室に浮上し胸骨のすぐ下に trapp されている。従って太いエラストー等で右室穿刺をするか、時間があれば Schwan-ganz カテーテルを右室に入れて空気を抜くことができる。その後 OHP に入れると cardiac low output syndrome や ECG の改善がみられる。予防としては外傷部の Wet-dressing 開心術の時に CO₂ のホースを胸腔に貯めると同様に頭部手術創の周囲に CO₂ カーテンを作ることが考えられる。麻酔科にまかせられない重要な課題です。

16) Grace 王妃の “muerte cerebral”

—コロンビアの新聞から—

四条大宮病院 清水 敏

Monaco の Grace 王妃が死亡した事件の当時私は Colombia にいたが、この国の EL ESPECTADOR という新聞 (スペイン語) にその記事が載ったので紹介する。

1982年9月18日付新聞で、見出しは

“Muerte piadosa” aplicaron a Grace

という Monaco 発9月17日 UPI の記事である。即ち、王妃 Grace の葬式には身分の高い人や有名人が多数集ったが、その際主治医 Jean Duplay が発表したことは次の通りである。王妃は月曜日はレスピレータ装

置の中で過したが、火曜日（9月14日）の午後、Nizaの中央病院の医師団から王妃は *muerte cerebral*（脳死）であることが *Palacio* に報告された。Rainiero 王は Carolina 王女と Alberto 王子の2人に相談した。そして同日午後10時にレスピレーターを外すように命じたということが明らかにされた。Grace は52歳で、そのあとすぐに呼吸が停止し死を宣告された。王妃は車を運転中に *derrame cerebral*（脳卒中）に罹り、Rainiero 王の支配する領地内で事故が起きた。悲劇を起した運転者は王妃であって、その娘の17歳の *Es-tefana* ではなかったことを断言した。

また同日付で別の頁に載った記事があり、

Dicen neurologos colombianos
"Era imposible salvar Grace"

“Graceを救うことは不可能であった”と Colombia の神経医たちは言っている。という見出しであって“脳死”について一般読者向けの解説が付けられている。

17) 右一側黒内障で受診した前交通動脈瘤の一治験例

大原総合病院 脳神経外科

大原 宏夫

最近右一側黒内障で受診した前交通動脈瘤の一例を経験したので報告する。

症例は44才の男性で、昭和53年頃より糖尿病で治療を受けていた。昭和57年7月7日夕方突然激しい頭痛が生じたが、その後徐々に頭痛はおさまった。8月13日今度は右眼窩痛が生じた。8月22日頃より右眼がかすみ、視力、視野は急速に低下し、9月1日右眼失明で、当院眼科を受診した。その結果、右眼は対光反射もなく視力は0でしかも網膜前では所見がないこと、又左の視力、視野は正常であることから当科に紹介された。頭蓋単純写や視束管撮影では異常はなかった。脳血管写では右内頸動脈領域には所見なく、左前大脳動脈から造影され、右前下方に成長した前交通動脈瘤の所見であった。CT ではクモ膜下出血の所見はなく、血管写とはほぼ同じ大きさの動脈瘤像が得られた。9月10日開頭術を施行したところ、動脈瘤はトルコ鞍部更に右視神経の方向に成長している所見であった。右視力は既に喪失していたことから、動脈瘤柄部クリッピングのみを行い、動脈瘤の剝離摘出は行なわなかった。ところが、術後右視力は次第に回復し、10月26日の時

点で右視力0.07、視野は上水平半盲の所見であった。現在元気に仕事をしている。

脳動脈瘤により視野、視力障害が生ずることは指摘されているが、動脈瘤の部位により障害の形にある程度特徴がある。即ち前交通動脈瘤では視交叉部圧迫による視力、視野障害が生じ、純粋に一側失明を来す前交通動脈瘤は稀と考えられた。しかも今回の症例は受診時既に失明の状態であったにもかかわらず、失明後約10日目での単なるクリッピング術でも、術後視力、視野共にかなりまで回復したことから興味ある症例と考え報告した。

18) Xenon CT CBF study

—その開発と臨床応用—

国立循環器病センター 脳神経外科

菊池 晴彦, 唐澤 淳

永田 泉, 鳴尾 好人

宮本 亨, 南川 順

橋本 研二

CT スキャナーと非放射性ゼノンガスを使用して局所脳血流を測定する方法を開発した。

使用機種は GE CT/T 8800 で、方法はテーブルを体軸方向に一定幅動かすことにより頸部、複数の頭部をスキャンする (Shuttle 方式)。それにより動脈血中のゼノン濃度の時間変化を CT 値の変化として捕え、これを入力波形とし、頭部複数レベルの局所脳血流量を同一ゼノン吸入により得ることができた。

GE CT/T 8800 付属のコンピューターを使用して data acquisition から data assesment まで一貫して行い、CBF の標示は ROI による数値および全体のイメージの2方法によった。L-CBF, λ , K 値の分布図作成に要する時間は約5分であった。

Shuttle 方式によるゼノン CT 局所脳血流量は臨床検査法として、使用しうと思われる。

19) 脳血管障害例における dynamic CT

滋賀医科大学 脳神経外科

松田 昌之

脳血管障害患者において dynamic CT を行い、CT number の変化を縦軸に、時間を横軸にとった density vs time over を描き、peak までの時間 (PT), curve の面積を peak で除した値 (A/P) を得た。前者は主に

脳組織に到達するまでの動脈側の血流に左右され、後者は脳組織内の transit time を反映すると考えられる。

頸部内頸動脈閉塞例では側副血行路が十分発達した例では PT が患側でやや遅延しているのみで A/P は患側・健側共に正常範囲にあり、急性期例では患側で PT の著明な遅延と共に A/P も著明な遅延を示し、症状の改善と共に両者共に値も改善した。外側型出血例では PT, A/P 共に両側で遅延していた1例は予後不良で麻痺の改善はみられず、また PT, A/P 共に正常値を示した他の1例は神経症状の著明な改善をみた。脳血管攣縮においては PT は正常値を示したが A/P が遅延し、攣縮の消失により改善を示した。但し硬塞に至った部分は A/P は遅延したままである。

Xe 吸入法による脳局所血流量測定値との相関は必ずしもみられていない。症例数が少いため今後更に検討を要する。

dynamic CT 所見と症状とは大体相関がみられ、CT scan 上 lowdensity が明らかでない時期においても dynamic CT 上は異常を来すことがあり、follow-up に有用と考える。

20) atlanto-axial dislocation の診断と治療についての一考察

大津市民病院 脳・神経外科

小山 素磨, 五十嵐正充

西浦 厳, 絹田 祐二

atlanto-axial dislocation は anterior, posterior, rotary に分離され、さらに dens に fracture のあるものと、ないものに分けられる。

CT の導入以来、15例の症例を経験したが、これらを metrizamide CT、さらに function CT を行なうと、dens の動きに興味あることがわかった。

dens fracture がなく、前後に動くだけのもので、post dental space が 18mm 以上と十分に広く、met CT でも脊髄の圧迫所見のない場合には、後方からの C₁-C₂ 同定を行なった。

従来からの自家骨と針金を使用するものより Urich 社のメタルプレートが優れていた。

レ線撮影や脊髄撮影では、単なる atlanto-axial dislocation と思われたものでも CT では Jefferson の骨折が認められたものがあり、これは後方から減圧すると同時に自家骨での側方固定を施行した。

atlanto-axial anterior pure dislocation でも Func-

tional metrizamide CT で脊髄圧迫所見のあるものでは頭を flexion の位置で手術する後方到達法は危険で neutral~extension で手術可能な経口的前方固定がより安定で確実なことがわかった。

興味あるのは dens fracture のあるものや Os odontoides の例で、atlas の前弓から dens までの距離、すなわち predental space は、どの位置に頭をもっていても変わらないが、atlas と axis の body の間には大きなずれが起こることが判明した。この所見にふれた論文は極めて少ない。

このような症例では、経口的前方固定が優れていることに異論はないが、従来の報告のように dens を摘出することが必要という点は疑問である。hyperextension で頭を固定し、C₁-C₂ の lateral mass を固定すると同時に、dens を含めて正中で、C₁ の前弓、C₂ の椎体を固定すればよいと考えた。本学会では2~3の典型的な症例を供覧したにとどめたが full paper が準備されている。

21) 脳血管攣縮に対する塩酸パパペリン頸動脈内注入の経験

島根医大 (済生会野江病院)

古瀬 清次

脳動脈瘤術後、脳血管攣縮による症状をもつ8症例に対して、塩酸パパペリンの頸動脈内注入を試み、その投与前後の脳血管撮影の比較と、臨床症状の改善状態を検討した。

塩酸パパペリン: 120 mg ないし 200 mg を、100 ml の生食に稀釈し、1分以内に注入する方法をとった。

総頸動脈内に投与された1例は、外頸動脈の拡大をみたが、内頸動脈には変化きたさず、臨床上的効果もなかった。

又、注入中、意識障害、舌根沈下、呼吸不規則になったため、注入量が、120 mg にとどまった1例は、血管撮影上も、臨床上也も、効果判定が困難であった。

Grade V の1例は、血管撮影上、効果がみられたが、重篤のためか、臨床的改善は認められなかった。

他の5例は、血管撮影上も、臨床上也も、response が認められた。

尚、塩酸パパペリン注入時、75%に、21~29%の一過性高血圧がみられ、50%において呼吸数の減少がみられた。

従来、脳血管攣縮に対し、塩酸パパペリンは、topi-

cal, subarachnoid, intra-carotid, intra-venous に投与されていますが、いずれも、効果がないかあっても僅かで、一過性であるとの報告しかありません。しかし、今回の如く、内頸動脈内に、塩酸パパペリン 200 mg 程度を、one shot で注入すれば、脳血管写上も、臨床上也 response があり、この方法に、高血圧療法を併用すれば、脳血管攣縮に対し効果的ではないかという印象をえた。

22) 脳神経外科における大脳誘発電位

京都大学 森竹 浩三

大脳誘発反応は非侵襲性、簡便性ならびに機動性など臨床検査法としての優れた特徴を備えている。我々の行っている正中神経刺激による皮質体性感覚誘発電位 (SEP)、格子縞反転画像刺激による視覚誘発電位 (VEP) ならびに聴性脳幹反応 (ABR) の臨床応用について述べる。閉塞性脳血管障害患者に対する脳血行再建術や慢性期例における脳血行代謝改善剤の有効性を評価する手段として SEP や VEP の潜時短縮や振幅増大を指標とした方法が有用であった。聴神経腫瘍など後頭蓋窩腫瘍摘出術や顔面ケイレンに対する micro-vascular decompression のさい術中の脳幹や聴神経機能モニターや術後モニター、回復過程の客観的評価法として ABR は有用であった。また ABR は意識障害患者の予后判定法としても威力を発揮したが、その判定は1時間断面でなく経時的な測定結果に基づいて下されるべきであると考える。

形態診断法である CT 検査とならんで、今後各種誘発法は脳神経外科における神経機能診断法として重要な位置を占めるものと考えている。

23) 老人の脳動脈瘤

北野病院 脳神経外科

端 和夫, 青山 育弘
半田 寛, 宝子丸 稔

65才以上を老人と定義することにして、老人の破裂型脳動脈瘤の治療成績が良くない理由を考えてみる第一段階として、北野病院の症例を調査した。

2週間以内に手術を行った老人破裂型脳動脈瘤は33例で、全体の23%であった。術後6カ月以内の死亡率は27%で、55~64才の壮年群と有意の差はなかった。術前の SAH と CT 上の拡がりを24時間以内に検査し

た例と比較した場合、老人では広範囲であったという所見は見られなかった。入院時の臨床的重症度にも差は認められなかった。

しかし、治療成績は死亡率では差はないにしても、回復状況には明瞭に差が認められ、老人では種々の後遺障害を残す例が多かった。術後の攣縮の発生率、手術そのものの影響に関しては老人に特に差があるわけではない。

術後の全身合併症、および、後遺症を残した症例における個々の原因を検討してみると、明らかな差異は70才以上の年齢群に認められ、全身合併症では肺合併症、心不全、消化管出血の割合が高く、個々の症例の検討では攣縮の治療過程でのこれら全身状態の管理の不調が悪影響を与えていることを示唆する所見がえられた。術前のデータ上ではやはり70才以上で EKG 異常を認める頻度が高く、また術後経過における血圧変動が、長期間にわたって認められる事が明らかとなった。この血圧変動は高血圧性脳内血腫例でも認められることであり、中枢神経系の急性期病変に特徴的なものと思われた。これらの原因として、ストレスに対する反応としてのカテコールアミン変動の影響が老人では遷延することが推定され、老人の予後不良の重要な因子であることが想像される。

24) 頭部外傷後の顔面神経麻痺の治療について

神戸市立中央市民病院 脳神経外科

山本 豊城, 中尾 哲
福光 太郎, 尾形 誠宏

頭部外傷入院患者781症例中25例 (3.2%) に外傷性顔面神経麻痺が出現した。この25症例について臨床所見、レ線所見、神経耳科的検査所見を検討、とくに障害の部位診断、障害の程度と予後、顔面神経減圧術の手術適応と治療成績などにつき検討を加えた。

25症例の顔面神経麻痺中即発性は5例、遅発性は20例であった。25症例中20例は保存的に治療したが、転帰は良好で、即発性の1例を除くすべては、受傷後約3カ月で軽快 (5例) ないし治癒 (14例) した。

この5症例に顔面神経減圧術を実施した。

手術成績は、受傷後6カ月の時点で軽快3例、治癒2例であった。

以上の成績を考慮して手術適応と手術時期に対するわれわれの考えをのべるとつぎのとうりである。

1) 顔面神経麻痺が不全麻痺で, Maximum stimulation test (以下 MST と略す) が正常の場合は, 完全回復が期待され, 手術適応はない。

2) 不全麻痺で MST が低下している場合でも, 受傷後3週間の時点で MST が正常化する傾向がみられることが多く, 良好な回復が期待されるので保存的に治療する。

3) 完全麻痺の場合でも, MST が正常であればやはり良好な回復が期待され, 保存的に治療する。

4) 完全麻痺で受傷後3週間の時点で MST が悪化しているもの, および MST がはじめから消失している場合は手術適応があり, 受傷後1カ月から2カ月の間に手術 (Microsurgical decompression of the facial nerve by transmastoid approach) を実施する。

25) 顔面痙攣・三叉神経痛に対する後頭蓋窩神経減圧術の追跡結果

福井赤十字病院

舎 崔坤, 伊藤 浩二
新島 京, 石川純一郎
近藤 明恵

我々の施設において, 1982年8月までの過去6年間に行なわれた後頭蓋窩神経減圧術は314例である。このうち顔面痙攣は239例で, 三叉神経痛は58例である。これらのうち術後1年以上経過しているものを対象に, 追跡調査を行なった。顔面痙攣に関しては, 痙攣が全くないもの, 82.2%, わずかに残存するもの, 15.6%, 計97.8%である。顔面神経麻痺は, 全く無いもの, 57.8%, あったが無くなったもの, 21.5%, かなり改善したもの11.1%となっている。聴力障害は, 全く無いもの, 79.2%, あったが無くなったもの6.7%, 改善したもの, 2.2%, 計88.1%に聴力障害は, はば改善している。顔面痙攣は, 退院時の所見での excellent と good を足したものが92%であるのに比し, 追跡調査ではそれが, 97.8%と満足すべき値を示している。重大な合併症である顔面神経麻痺, 聴力障害も, 退院後, 多少の改善をみていることがわかる。一方, 三叉神経痛58例のうち, 7例は, epidermoid による圧迫により生じており Dandy の示した5.6%に対し, 12%とやや高値を示していた。また, 三叉神経痛全例中, 9例は, 血管による神経の圧迫が, あまり著明でなく, partial shizotomy を追加している。これらのう

ち, 1年以上追跡調査し得た18例につき, 顔面疼痛のないもの14例, ややあるもの4例であった。顔面知覚障害は, 14例に全く認められず, ややあるものは4例であった。以上, 我々が行なった顔面痙攣, 及び, 三叉神経痛に対する, 後頭蓋窩神経減圧術の追跡調査, 1年から5~6年にわたる結果を報告した。

26) 頭部外傷と顔面骨々折

関西医大

松村 浩, 西山 直志
河村 悌夫

顔面外傷を伴った頭部外傷例は, 後者が生命の危機に直結するため例外なく脳外科施設に搬入されるが, 顔面骨々折は頭部外傷の処置に引き続いて早期に, もし手術を行う場合には同一麻酔下に整復固定が行われることが望ましい。理由は骨折後日が経つにつれ転位したまま骨癒合が進み, 後日再切断, 整復固定を行ったのでは, 十分な機能回復は望み難いからである。頭部外傷初療の場に顔面外傷の専門医が駆けつけてくれるのが理想的であるが, 大学外の救急施設で頭部外傷を取扱う我々の立場ではこれは望むべくもないため, 我々脳外科医自身が顔面骨々折の治療実技と, 顔面皮膚形成手術の理論を身につけざるを得ないことになった。幸に一命をとりとめても咀嚼機能が回復しないのでは, 生命保持に著しい困難を残すからである。又皮膚形成は受傷より6ヶ月以上後に専門医によって行われるが, 初療医にその知識があれば, 後期修復に出来るだけ協力する形で初期縫合を行うことが出来る。最近教室の脳外科医が頭部外傷治療と同時に行った顔面骨に折修復20例39骨折のうち代表的なもの2~3を述べた。このうち例は開頭術に引き続き顔面修復が行われている。顔面骨々折の種類は, 頬骨々折4, 鼻骨々折1, 下顎骨折11, Le Fort II 型上顎骨折8, それ以外の上顎骨折4, 前頭骨々折5, Blow out fracture 6であった。頭部外傷に顔面骨々折を伴う頻度は, 頭部外傷に頭蓋内血腫を伴う頻度の5~10%と推定している。上顎骨々折はX線単純写ですべての診断が可能とは限らず, 受傷直後の正確な触診が必須であって, 腫脹が極度に達してからでは触診は出来ない。また受傷直後から顔面中央部が腫脹しているものは上顎骨々折を疑うべきで, これが屢々見逃されている。